

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1939

THESE

N°

926

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

LÉVI, André-Raymond

Né le 22 Mai 1915, à Paris

LE CINÉMATOGRAPHE
DANS
L'ENSEIGNEMENT MÉDICAL

Président : M. R. LEROUX, Professeur

P A R I S

LIBRAIRIE GÉNÉRALE DE DROIT ET DE JURISPRUDENCE
R. PICHON et R. DURAND-AUZIAS - ADMINISTRATEURS

20, Rue Soufflot, 20

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

—

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

LÉVI, André-Raymond

Né le 22 Mai 1915, à Paris

LE CINÉMATOGRAPHE
DANS
L'ENSEIGNEMENT MÉDICAL

Président : M. R. LEROUX, Professeur

P A R I S

LIBRAIRIE GÉNÉRALE DE DROIT ET DE JURISPRUDENCE
R. PICHON et R. DURAND-AUZIAS - ADMINISTRATEURS

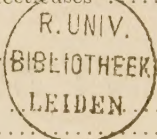
20, Rue Soufflot, 20

1939

LE DOYEN : TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIERE.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	POLONOVSKI.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	Robert DEBRE.
Pathologie et thérapeutique générale	BRUMPT.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	ABRAMI.
Anatomie pathologique	MONDOR.
Histologie	LEROUX.
Pharmacologie et matière médicale	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	HARVIER.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	LAIGNEL-LAVASTINE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	FIESSINGER.
	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
	HAZARD.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

AMELINE . Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY . Pathologie médicale.
 BÉNARD (Henri). Pathologie médicale.
 BERNARD (Etienne). Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin). Hydrologie.
 BOULIN . . Pathologie médicale.
 BULLIARD. Histologie.
 CATHALA . Pathologie médicale.
 CHEVALLIER. Pathologie médicale.
 COSTE . . . Pathologie médicale.
 DOGNON . . Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK . . . Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD. Parasitologie.
 GASTINEL . Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
 GAYET . . . Physiologie.
 DE GENNES Pathologie médicale.
 GIROUD . . Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN. Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON . Hygiène.
 LACOMME . Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL. Obstétrique.
 LAROCHE (Gy). Pathologie médicale.
 LAVIER . . Parasitologie.
 LELONG . . Pathologie médicale.
 LEMAIRE . Pathologie expérimentale.
 LEVEUF . . Pathologie chirurgicale.
 Mlle J. LÉVY Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MÈNEGAUX. Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET. Pathologie médicale.
 MOREAU . Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN . Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE. Médecine légale.
 PORTES . . Obstétrique.
 RENNARD . Ophtalmologie.
 RICHET . . Physiologie.
 SÈNEQUE . Pathologie chirurgicale.
 TURPIN . . Pathologie médicale.
 VIGNES . . Obstétrique.
 WILMOTH . Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE . Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET . Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.
 GUÉNIOT . Obstétrique.
 HEITZ-BOYER. Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS. Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 SCHWARTZ. Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL. Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN ...		BROCQ	
BRULE		CADENAT ...	
CHABROL ...		GATELLIER ..	
DONZELOT ...		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
CHIRAY			
PASTEUR-VALLERY- RADOT			
SEZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
METZGER	

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLY-BERT, agrégé	Education physique
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MA CHERE MAMAN

A MON PERE

A MA TANTE BELLA

je dédie ce travail, faible gage de toute la
reconnaissance que je leur dois.

A TOUS LES MIENS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MES AMIS

A LA MEMOIRE DU DOCTEUR HENRI DUCLAUX

AU DOCTEUR SYLVAIN BLONDIN

Chevalier de la Légion d'Honneur
Chirurgien des Hôpitaux de Paris

A MONSIEUR LE PROFESSEUR R. LEROUX

Officier de la Légion d'Honneur

Professeur à la Faculté

de Médecine de Paris

qui nous a fait l'honneur de bien vouloir présider
cette thèse.

A NOTRE MAITRE ET AMI
LE DOCTEUR LOUIS DEVRAIGNE

Commandeur de la Légion d'Honneur
Accoucheur des Hôpitaux de Paris

qui nous a guidé de ses conseils dans l'accomplissement de ce travail.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stages

- 1933-34 M. le Professeur CUNÉO (Hôtel-Dieu).
1934 M. le Professeur ACHARD (Cochin).
1934-35 M. le Professeur OMBRÉDANNE (Enfants Malades).
1935 M. le Docteur René BÉNARD (Laënnec).
1935-36 M. le Docteur TRÉMOLIÈRES (Boucicaut).
1936 M. le Professeur Robert DEBRÉ (Héroid).

Externat

- 1936-37 M. le Professeur agrégé OKINCZYK (Boucicaut).
1937 M. le Docteur MAINGOT (Laënnec).
1937 M. le Docteur DEVRAIGNE (Lariboisière).
1937-38 M. le Professeur MONDOR (Bichat).
1938-39 M. le Docteur JANET (Ambroise-Paré).
1939 M. le Docteur TRÉMOLIÈRES (Boucicaut).
Septembre 1939 M. le Professeur SERGENT (Boucicaut).

A MESSIEURS LES DOCTEURS POUMAILLOUX,

MOUSSOIR, HUARD, RAVINA,

AU DOCTEUR ODIER-DOLFUSS

INTRODUCTION

Depuis que le cinéma existe, bien des films à intention pédagogique ont été réalisés dans le domaine de la médecine. Notre intention n'est pas de dresser ici un catalogue de cette importante cinémathèque, mais plutôt de donner un aperçu général des méthodes qu'utilise le cinéma dans l'enseignement de la science et de l'art médical, d'analyser les possibilités qu'il offre, les limites qu'il ne doit pas dépasser, bref d'étudier dans quelle mesure l'extraordinaire puissance didactique du cinéma est capable d'améliorer un enseignement qui s'avère des plus difficiles.

LES MOYENS D'ACTION DU CINEMA D'ENSEIGNEMENT

Ils sont sensiblement les mêmes, quelle que soit la discipline envisagée.

L'enseignement doit, selon nous, faire appel exclusivement au cinéma parlant et sonore, qui offre des moyens didactiques infiniment supérieurs à ceux du muet.

Et c'est tout d'abord la coexistence, la combinaison étroite de l'enseignement visuel et auditif, correspondant à deux formes de mémoire qui sont souvent inégalement développées chez un même individu. Cette observation fait du cinéma un moyen d'enseignement plus universel que les méthodes classiques : ces dernières ne font généralement appel qu'à une seule forme de mémoire, et avantagent les sujets qui en sont le mieux doués.

Notons également que l'image peut revêtir des formes particulièrement expressives et frappantes pour l'imagination du spectateur.

Mais insistons surtout sur le pouvoir que possède le cinéma de grossir les objets, grossissement qui permet la perception et la compréhension de menus détails par tout un amphithéâtre.

Insistons également sur un des moyens pédagogiques les plus remarquables que possède le cinéma : le dessin animé, que nous appelons ici plus spécialement le schéma animé. Présenté à côté de l'objet réel, il le commente, il peut se superposer à lui ; il a parfois intérêt à se substituer à lui.

Enfin, quand le cinéma est utilisé comme méthode habituelle dans l'enseignement d'une matière, il nous semble avantageux que l'étudiant dispose d'un livre écrit par l'auteur même des films, ouvrage dont l'exposé est conforme au plan de ces films, et dans lequel l'étudiant peut travailler après chaque projection le chapitre correspondant.

Clarté de l'exposé, facilités données à l'acte de mémorisation, puissance d'enseignement collectif, telles sont les qualités dominantes du cinéma pédagogique.

LE CINEMA DANS L'ENSEIGNEMENT CLINIQUE

Le cinéma ne doit supprimer, dans l'enseignement clinique, ni la leçon magistrale, ni, bien entendu, le contact direct de l'étudiant avec le malade.

Mais il doit se réserver, nous semble-t-il, les présentations de malades à l'amphithéâtre.

Celles-ci sont en effet, très pénibles, fatigantes et humiliantes pour le malade, et il y a là un côté humanitaire qui est loin d'être négligeable. Le cinéma impose seulement le désagrément d'une présentation en studio, et l'impose une fois pour toutes, à un seul malade pour une maladie donnée. Il l'impose surtout au malade qui convient le mieux, en utilisant les cas les plus favorables à l'enseignement, parce que particulièrement schématiques et complets. Et pour cette raison, il permet de choisir l'ordre dans lequel seront faites les leçons cliniques, facilitant ainsi un enseignement plus méthodique, plus logique parce qu'échappant aux contingences qu'imposent les hasards du recrutement hospitalier.

Cet usage du cinéma intéresse avant tout le jeune étudiant, par exemple pendant les deux premières

années d'études ; il doit réaliser des leçons de séméiologie générale, et présenter les grands chapitres de la pathologie que comporte toute initiation à la médecine pratique.

De quelle façon le cinéma va-t-il rendre une présentation de malade ?

Pour ce qui est de l'interrogatoire, ses données pourront être fournies oralement ou par sous-titres. Mais souvent, il y aura avantage à mettre en scène cet interrogatoire, ce qui permet à la fois de souligner le plan qu'il suit et de montrer à l'étudiant le comportement du malade, parfois même des gestes caractéristiques ayant la valeur d'un symptôme.

Pour ce qui est de l'examen, le cinéma rend parfaitement la phase d'inspection en montrant les anomalies de formes et de mouvements, décrites en même temps par l'orateur. Son usage est particulièrement avantageux lorsqu'il s'agit de présenter des troubles moteurs en neurologie. Le cinéma en couleurs rendra avec précision et fidélité, pour tout un amphithéâtre, les plus fines lésions dermatologiques.

Quant à la palpation, le cinéma n'a évidemment pas plus de pouvoir que la présentation directe du malade à l'amphithéâtre ; cependant il permet une bonne démonstration de la méthode d'un palper bien conduit, et le crayon dermographique pourra tracer avec précision les limites des symptômes perçus.

Au contraire, le cinéma sonore est très avantageux pour présenter la percussion et l'auscultation. Certes, il semble à priori que le sonore ne puisse rendre que très imparfaitement les bruits perçus ; mais l'étude technique de cette question peut certainement améliorer beaucoup la qualité du rendu. Là encore, le crayon dermatographique limitera le territoire des symptômes.

Le cinéma peut fournir, en outre, une confrontation étroite et particulièrement instructive entre les données cliniques et radiologiques. Cette confrontation sera obtenue par juxtaposition et même superposition des tracés cutanés déjà mentionnés ou des déformations perçues, d'une part, et de l'image radiologique d'autre part.

Bien plus, dans certains cas, le cinéma va fournir ce qu'aucune présentation de malade n'a jamais permis : les données de l'autopsie, rendant possible la confrontation des données cliniques, radiologiques et anatomiques, et tout cela à propos d'un même malade.

Les divers examens de spécialités pourront s'ajouter à cette étude du malade, surtout quand ils fournissent des symptômes visibles : c'est ainsi qu'on pourra montrer une cystoscopie, une otoscopie, un fond d'œil. Citons à ce propos le remarquable film du docteur SOULAS, sur la bronchoscopie.

Retenons surtout de cette analyse, que le cinéma permet une initiation à la clinique par un enseignement ordonné, méthodique, progressif, qu'il offre la possibilité d'une étroite confrontation des données cliniques, de laboratoire et de spécialités et qu'il fait disparaître l'horreur des présentations à l'amphithéâtre.

L'ENSEIGNEMENT DE LA TECHNIQUE CHIRURGICALE ET OBSTETRICALE

Chirurgie.

DOYEN est le grand précurseur du cinéma chirurgical. De nombreux films ont été réalisés depuis. Citons en particulier les excellents films du professeur GOSSET, sur l'appendicectomie, sur le traitement du cancer du sein.

Remarquons, avec le docteur LE MÉE, que l'enseignement de la technique chirurgicale ne s'adresse pas seulement aux élèves, mais aussi aux praticiens, leur permettant de perfectionner leur technique. Bien plus, le cinéma prend ici une portée internationale : il est excellent, par exemple, que les Français puissent voir la technique de tels grands professeurs américains. Cela était jusqu'ici réservé à ceux qui pouvaient traverser l'Atlantique. Cet échange est rendu actuellement possible par le canal du cinéma.

Dans l'enseignement de la technique opératoire, plus que partout ailleurs, il y a lieu de distinguer enseignement individuel et enseignement collectif. Le premier est celui qui est donné par le chirurgien

à son aide dans l'intervention ; c'était évidemment la meilleure forme d'enseignement. L'enseignement collectif s'adresse à un groupe de gens qui ne prennent pas part à l'intervention : celui-là se heurte à une difficulté fondamentale, l'asepsie, qui l'entrave en interdisant aux élèves l'approche du champ opératoire et qui souffre de la présence des élèves, car bien des chirurgiens s'accordent sur la nécessité de réduire au minimum le nombre des personnes présentes en salle d'opération.

On a essayé de résoudre ce problème par divers dispositifs, plaçant les étudiants hors de la salle d'opération, au-dessus du champ opératoire, et entendant par téléphone le commentaire de l'opérateur. Mais si, dans ces conditions, l'asepsie est sauvegardée, l'étudiant reste loin du champ opératoire, et perd une grande partie de l'intervention (sans compter l'orientation du corps du patient, et la présence du chirurgien et de ses aides, qui contribuent encore à dissimuler le champ).

Le cinéma apporte la solution de choix. Si la présence dans la salle d'opération des cinéastes et de leur matériel entraîne les mêmes inconvénients que précédemment, du moins cette faute contre l'asepsie a-t-elle lieu une bonne fois pour toutes, pour une intervention donnée (car il faut se garder, dans toute la mesure du possible, d'enregistrer les différents temps opératoires sur différents malades, puis de

monter ces fragments, ceci dans l'intérêt de la vérité du film).

Nous possédons avec le cinéma, pour l'enseignement de la chirurgie, un instrument véritablement admirable. Grâce au grossissement de l'image, qui met en évidence le moindre détail anatomique ; grâce au libre choix de l'incidence la plus favorable pour une bonne vision du champ opératoire, en fonction de la position du patient, de l'attitude du chirurgien et de ses aides, des modalités de la plaie ; grâce à l'usage du film en couleurs, qui accentue les contrastes de teintes, on est en mesure de donner à des milliers d'assistants réunis une perception du champ opératoire à laquelle, en salle d'opération, seuls le chirurgien et son aide ont accès.

L'usage de traits de rappel et de tracés superposés à l'image, désignant et circonscrivant les détails importants ; l'emploi des schémas animés ; enfin le commentaire oral, enregistré secondairement, devant la projection du film, par le chirurgien libéré de toute préoccupation manuelle, l'esprit entièrement consacré à la clarté de son exposé, tous ces procédés achèvent de faire du film chirurgical un moyen d'enseignement d'une clarté exceptionnelle.

Dans les cas de manœuvres aveugles, inaccessibles à l'objectif du cinéaste, les démonstrations sur le cadavre et les schémas animés remédient à l'impossibilité de la prise de vue *in vivo*.

Pour conclure, nous dirons que le cinéma chirurgical doit permettre de bannir totalement le public des salles d'opération.

Obstétrique.

Nous ne ferons que mentionner les films obstétricaux relatifs aux interventions par voie haute, tels que les films de Louis DEVRAIGNE, de PORTES, sur les opérations césariennes, pour nous étendre plus longuement sur les manœuvres et interventions par voie basse.

Ainsi que l'observe le professeur GARIPUY, pendant le stage généralement très bref que passent les étudiants dans les maternités, ils ont peu d'occasion d'assister à des manœuvres obstétricales autres que celles que comporte l'accouchement normal. Il faut un heureux hasard pour qu'il se rencontre, au cours des quelques gardes qu'ils prennent, une présentation rare ou dystocique, ou une intervention instrumentale, cas que tout médecin peut être appelé à rencontrer au cours de sa carrière.

Ici encore, la leçon filmée permet de soustraire la formation de l'étudiant au hasard du recrutement hospitalier. Quelques films projetés au cours de son stage obstétrical lui donneraient, à défaut de l'expérience personnelle, une connaissance pratique, matérielle, de la manœuvre, que les meilleures descrip-

tions livresques ne sauraient lui inculquer. Tel est le cas des films réalisés par le professeur GARIPUY.

Le film obstétrical bénéficie, lui aussi, considérablement, de l'usage des schémas animés, et l'on peut, en particulier, figurer en sur-impression sur l'image de la parturiente, l'évolution de l'enfant à travers le bassin maternel, figure qui explique le sens de la manœuvre à laquelle on assiste en même temps.

L'ENSEIGNEMENT DE LA PHYSIOLOGIE DES TECHNIQUES DE LABORATOIRE ET DES AUTRES DISCIPLINES MEDICALES

Ici, le cinéma, qui ne doit pas intervenir dans les leçons théoriques et dans les travaux pratiques individuels, doit par contre se réserver l'exclusivité des leçons pratiques, lesquelles consistent à réaliser des expériences en présence d'un auditoire nombreux.

Quels avantages présente le cinéma dans l'enseignement de la physiologie, de la pathologie expérimentale, et de la pharmaco-dynamique ?

— Les expériences utilisent le plus souvent des animaux, obligeant à les faire souffrir et à les sacrifier, et font de nouvelles victimes chaque fois que l'expérience est répétée en public. Le cinéma nous offre le moyen de réaliser une fois pour toutes une expérience donnée.

— Certaines expériences sont trop longues à réaliser, trop compliquées ou trop coûteuses, et ne sont jamais présentées aux étudiants, alors qu'on pourrait aisément les présenter en films.

— Ces expériences portant sur l'animal sont souvent délicates ; il arrive qu'elles soient insuffisam-

ment démonstratives, ou qu'elles échouent ; le résultat annoncé n'arrive pas, pour la plus grande joie de l'assistance. Ces expériences ne peuvent réussir pleinement que dans le silence du laboratoire. Que celles qui doivent être présentées en public soient réalisées dans le silence du studio.

— Enfin, bien souvent, le dispositif de ces expériences de physiologie n'est pas visible de loin, pas plus que leurs résultats. Que de fois le professeur doit s'excuser, en ces termes : « Ceux qui sont au premier rang peuvent voir que... », quand ce n'est pas : « Si vous étiez à ma place, vous verriez que... ». S'il faut que la majeure partie de l'amphithéâtre se contente de croire sans voir, ces démonstrations publiques manquent leur but.

Il est certain que, sur ce terrain expérimental et grâce aux procédés que nous avons analysé plus haut, le cinéma est un instrument d'enseignement absolument admirable quand il est utilisé avec compétence. D'ailleurs, selon le professeur HÉDON, les difficultés sont ici dérisoires, et « le premier essai est un succès ».

Ces observations sont valables pour l'enseignement des diverses techniques de laboratoire. Il serait avantageux en particulier de faire précéder régulièrement les séances de travaux pratiques de bactériologie de démonstrations filmées.

En histologie et anatomie pathologique, il y a intérêt à utiliser concurremment la projection fixe et la projection cinématographique, ainsi que le pense le professeur LEROUX. A propos de l'anatomie pathologique, citons le film que cet auteur a consacré à la technique des autopsies.

On pourrait concevoir un enseignement par le film de l'anatomie topographique, avec des coupes mobiles, le plan de section d'une région anatomique se déplaçant continuellement, suivant la direction de la perpendiculaire à ce plan. Un dessin en élévation de la même région accompagnerait la coupe mobile ; sur ce dessin, un repère mobile situerait à chaque instant le niveau de la coupe.

Mais, de toutes les sciences qui intéressent la médecine, il est certain que c'est dans l'embryologie que le cinéma affirme le plus brillamment sa puissance didactique. Le cinéma parlant constitue le mode d'expression idéal pour l'enseignement des phénomènes de l'ontogenèse ; il est certain qu'aucun schéma immobile, si ingénieux soit-il, ne peut illustrer une description embryologique, avec la clarté à laquelle peut atteindre un dessin animé en couleurs. Et contrairement à ce que nous avons dit à propos des autres disciplines médicales, nous croyons pouvoir affirmer qu'ici, le cinéma peut constituer le fond de l'enseignement théorique.

LE CINEMA DE VULGARISATION D'HYGIENE SOCIALE

Après avoir étudié le cinéma d'enseignement médical destiné aux Facultés, nous allons dire quelques mots du film médical s'adressant au grand public.

Certes, la vulgarisation médicale, quel que soit son mode d'expression, doit user de prudence et se limiter à certains cadres. Et nous croyons que son principal terrain d'action doit être la propagande d'hygiène sociale ; le cinéma, bien utilisé, est certainement le plus puissant instrument en vue de cette propagande, et ceci pour une raison majeure : il constitue, de très loin, le plus sûr moyen d'atteindre les masses. Le cinéma est actuellement le genre de spectacle le plus fréquenté par toutes les classes de la société ; si le public s'y adonne d'une façon excessive, du moins devons-nous profiter de cette circonstance à des fins utiles.

Le film de propagande d'hygiène sociale peut se proposer divers objectifs, dont les types sont admirablement représentés par les films du docteur Louis DEVRAIGNE, réalisés avec la collaboration technique

de M. Jean BENOIT-LÉVY. C'est ainsi que nous avons des films de lutte contre les fléaux sociaux, tel « Les trois amis », film de propagande contre la syphilis ; le film « Les futures mamans », est un appel en faveur des études de puériculture ; « Le voile sacré » décrit la préparation et la vie des infirmières visiteuses sociales. Contrairement au film d'enseignement destiné à l'étudiant, lequel exige avant tout la précision, le film de propagande d'hygiène comporte un souci artistique de la part de son réalisateur. Il utilise généralement un scénario destiné à appeler l'intérêt du spectateur. Il doit faire appel à ses sentiments, en lui inspirant une crainte salutaire des dangers qui le menacent, en lui faisant connaître le refuge des ressources thérapeutiques préventives et curatives, auxquelles il peut avoir recours, appel aussi à sa curiosité en lui donnant quelques notions scientifiques se rapportant à la question, en lui donnant accès au laboratoire.

Remarquons enfin que certaines productions cinématographiques qui visent essentiellement à l'œuvre d'art peuvent constituer d'excellents films de propagande d'hygiène ; tel est le cas de « La bête humaine » de Jean Renoir ; il place en exergue au début du film une phrase où Zola accuse la tare qui affecte le héros, cet hérédoolisme qui va peser lourdement sur tout le drame auquel on va assister.

Il est à souhaiter que les films d'hygiène sociale prennent une place plus importante sur nos écrans, et viennent y remplacer les lamentables inepties dont on nous abreuve trop souvent.

L'HYGIENE DU CINEMA (1)

Le cinéma d'enseignement s'ajoutant au cinéma d'agrément, le nombre d'heures que les étudiants passeront devant un écran se trouvera singulièrement augmenté. Nous pensons donc ne pas sortir du cadre de ce travail en traçant ici l'esquisse d'une hygiène du cinéma.

Deux organes sont menacés : l'oreille et l'œil.

La protection de l'ouïe nécessite des mesures tendant à assurer une acoustique parfaite. Le haut-parleur dont émane le son doit obligatoirement être placé derrière l'écran. Un spectateur qui verrait devant lui en entendant le son derrière lui subirait une gêne considérable, nuisible à sa bonne attention.

L'intensité du son doit être adaptée aux dimensions de la salle ; elle doit être telle qu'elle ne gêne pas par sa force les élèves des premiers rangs, ni par sa faiblesse ceux des derniers rangs.

(1) Ce chapitre a été établi d'après les données d'un travail de Favory, rapporté par Henri Bouquet (*Monde Médical*, n° 934, 1^{er} avril 1939), données que nous avons enrichies de considérations personnelles.

La parole doit être nette, afin que l'auditeur n'ait pas à produire d'efforts pour la saisir. Cela demeure vrai pour tous les genres de cinéma, mais prend une importance primordiale pour le cinéma d'enseignement où l'image perd bien souvent toute signification quand l'élève n'a pas compris l'explication qui l'accompagne.

Cette netteté de la parole est conditionnée d'abord par une parfaite élocution de l'orateur, ensuite par une qualité irréprochable du matériel enregistreur et reproducteur du son.

Mais au cinéma, le problème de l'ouïe est de loin dépassé par celui de la vue. A cet égard, les principes d'une hygiène du cinéma seraient les suivants : on peut considérer comme néfastes pour l'œil :

- les variations brutales dans l'intensité de l'éclairage de la salle de projection ;
- les variations brutales dans l'image projetée ;
- l'effort excessif d'acuité visuelle ;
- la durée trop longue de projection.

Tout d'abord, il convient d'éviter l'extinction, et surtout l'allumage brusque des lumières dans la salle. Afin d'éviter toute variation brutale dans l'éclairage ambiant, on pourrait proposer de projeter non dans l'obscurité, mais dans la pénombre, ou mieux, dans une salle éclairée presque normalement.

Pour obtenir un contraste suffisant dans l'image projetée, il suffit de placer l'écran au fond d'une caisse peinte en noir, et ouverte sur la face opposée à l'écran. La base de cette caisse doit avoir la forme d'un trapèze, le petit côté étant celui de l'écran.

Si l'on projette dans l'obscurité, il faut ménager une extinction et surtout un allumage très lent et progressif : l'allumage commencera vers la fin du film, de façon qu'au moment où cessera la projection, il règne déjà dans la salle une lumière suffisante pour qu'on distingue les objets. On reviendra progressivement, et toujours avec lenteur, à l'éclairage normal.

L'image projetée ne doit pas présenter de variations brutales. Il faut éviter les défauts dans la pellicule, en particulier les rayures. Il vaut mieux ne projeter que des films en bon état (il existe des solutions « anti-rayures » assurant leur bonne conservation), et proscrire complètement la projection de vieilles bandes altérées par l'usage.

Le rythme de projection du film doit être suffisamment rapide. Le rythme de vingt-quatre images-seconde du cinéma sonore est préférable à cet égard à celui de 16 images-seconde du film muet d'amateur. En même temps, il faut bien prendre garde à tout tremblement de la projection, tremblement qui peut provenir soit du projecteur, soit de la caméra.

Il faut éviter avec soin toute variation brutale dans la succession des images, les changements brus-

ques de décor, et surtout les « montages rapides ». Au lieu de sauter sans transition d'une image à l'autre, il vaut mieux utiliser chaque fois que c'est possible les passages d'une image à une autre au moyen de déplacements de la caméra (travellings et panoramiques).

Il convient de proscrire tout particulièrement les artifices brutaux, les mouvements vifs de la caméra, tendant à traduire les mouvements de l'objet filmé (par exemple, le va et vient pour un piston, les oscillations de décor pour traduire l'ivresse, etc...).

En conclusion, nous dirons que les images d'un film doivent évoluer et se transformer d'une façon lente et harmonieuse. Autrement dit, il faut que le cinéma n'abuse pas des possibilités qui lui sont propres, quant à la rapidité des changements d'images et des changements de lumière. L'expérience montre que les déplacements lents de la caméra et les enchaînements lents donnent au spectateur une impression d'aise, alors que les changements brutaux d'image, trop souvent employés, entraînent rapidement une fatigue.

Pour assurer une vision correcte, l'image doit être assez lumineuse. Une projection s'avère excellente avec 100 lux à l'écran. Elle est encore très bonne avec 70 lux.

La distance entre l'écran et les spectateurs ne doit être ni trop grande ni trop faible. Les ophtalmolo-

gistes admettent qu'il faut un minimum de cinq mètres, entre l'écran et le premier rang des spectateurs. D'une façon générale, cette distance minima est mesurée par le triple de la largeur de l'écran.

Les dimensions de l'écran sont fonction de celles de la salle. On admet qu'une base de 2 mètres de largeur est suffisante pour les petites salles. Il faudrait préciser les limites dans lesquelles peut varier l'angle apparent sous lequel est vu le cadre de projection, depuis le premier jusqu'au dernier rang de spectateurs, pour ne pas exiger un effort trop grand d'acuité visuelle. Des calculs ont permis d'établir que l'angle de vision optimum est de vingt degrés en largeur et de quinze degrés en hauteur. On peut conclure de là que l'angle du rayon visuel avec l'axe de projection ne doit pas dépasser vingt degrés. Et il est intéressant, dans ce but, de donner aux salles de cinéma une forme de trapèze, l'écran occupant la petite base.

Les titres doivent être composés de lettres suffisamment grandes, ce qui élimine les textes trop longs pour un même titre. Chaque titre doit être exposé pendant un temps suffisant pour ne pas exiger une lecture trop hâtive. Dans ce but, les titres « roulants » se déplaceront très lentement.

L'écran doit être parfaitement blanc pour bien réfléchir la lumière, et encadré d'une large bordure noire indispensable à assurer une bonne vision de la projection.

Enfin, la projection ne doit pas être trop longue, ce qui est vrai plus encore pour le cinéma d'enseignement que pour le cinéma d'agrément. Il faut donc ménager des interruptions pour reposer les spectateurs.

Mais ces précautions ont pour but essentiel d'empêcher le cinéma d'être un facteur de troubles oculaires pour les individus qui ont la vue saine. Elles peuvent être très précieuses pour ceux qui sont atteints de légères affections de la vue, mais restent inefficaces dans certains cas qui semblent commander une privation absolue des spectacles cinématographiques.

Ces contre-indications d'ordre pathologique seraient les suivantes :

— la myopie forte, en particulier celle qui s'accompagne de lésions du fond de l'œil ;

— l'astigmatisme et l'hypermétropie d'un degré élevé ;

— les troubles de la vision binoculaire, surtout ceux de l'équilibre musculaire ;

— les lésions uni ou bilatérales des yeux, telles que : opacités très étendues de la cornée, cataractes plus ou moins complètes ;

— enfin, il semble que l'on puisse en moyenne fixer l'acuité visuelle minima exigible pour le cinéma à cinq dixièmes de l'acuité normale.

CONCLUSION

Nous avons vu que le cinéma, utilisé comme méthode d'enseignement médical :

— épargne aux malades bien des désagréments causés par l'enseignement hospitalier ;

— réduit le domaine de la vivisection en la réservant presque exclusivement à la recherche scientifique ;

— soustrait l'enseignement clinique au hasard du recrutement hospitalier et permet ainsi un enseignement plus ordonné, plus méthodique et plus progressif de la médecine.

Nous avons prôné sa puissance d'enseignement collectif et la remarquable clarté de ses possibilités d'expression, ainsi que sa valeur comme instrument de propagande d'hygiène sociale.

Nous préconisons donc un usage habituel et systématique du cinéma dans l'enseignement médical, mais non sans insister sur les deux dangers qu'offrirait un abus de cette méthode didactique :

— l'un est d'ordre intellectuel, et consisterait à supprimer, selon l'expression du professeur LEROUX,

l'action du « maître local », à abolir l'individualisme pédagogique ;

— l'autre est d'ordre physique, et nous avons insisté sur les règles d'hygiène auxquelles semble devoir se soumettre le cinéma d'enseignement.

BIBLIOGRAPHIE

- R. LEROUX. — L'Enseignement médico-chirurgical par le cinéma (*Strasbourg Médical*, n° 13, 5 mai 1935).
- R. GARIPUY. — L'Enseignement obstétrical et le cinéma (Extraits de la *Revue Médicale* de l'Office Central de Médecine de l'U. N. des Etudiants de France).
- J. LE MÉE. — L'Enseignement par le cinéma (*Siècle Médical*, n° 188, 1^{er} décembre 1934).
- L. HÉDON. — Les services que peut rendre le cinéma dans l'enseignement de la physiologie (*Montpellier Médical*, 15 avril 1935, tome 7, n° 4).
- BRICON, ACHER et VIVIÉ. — Traité encyclopédique du cinéma d'amateur.
-

Vu et permis d'Imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :
A. ROUSSY.

Vu : *Le Président de la Thèse,*
R. LEROUX.

Vu : *Le Doyen,*
TIFFENEAU.

Imprimerie

H. JEHAN

Gaillon

France

